

Vordiplomklausur

Fach: **BWL 3**
 Produktion

Prüfer: Rieper

Studiengang: WW ☐ *
 Wi-Recht ☐ *
 WInf ☐ *
 WIW ☐ *
 _____ ☐
 (sonstige)

Klausurtag: 27.07.2005

Matr.-Nr. : *

(* ist von der Kandidatin/dem Kandidaten
auszufüllen!)

Bewertung:

Erstprüfer:
 Note Unterschrift

Zweitprüfer:
 Note Unterschrift

Klausurnote:

Unterschrift

Vordiplomklausur

Fach: **BWL 3**
 Produktion

Prüfer: Rieper

Studiengang: WW ☐ *
 Wi-Recht ☐ *
 WInf ☐ *
 WIW ☐ *
 _____ ☐
 (sonstige)

Klausurtag: 27.07.2005

Matr.-Nr. *

Name: *

Vorname: *

.....
**Unterschrift der Kandidatin/
des Kandidaten ***

(* ist von der Kandidatin/dem Kandidaten
auszufüllen!)

UNIVERSITÄT SIEGEN

Prüfungsamt des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften

SS 2005

1. Termin

Matrikel-Nr.:

Diplom-Vorprüfung

Prüfungsfach: **BWL 3 (Produktion)**

Modul: **Grundzüge der BWL**

Erstprüfer: Prof. Dr. B. Rieper

Zweitprüfer: Prof. Dr. U. Seidenberg

Erlaubte Hilfsmittel:

nicht programmierbarer Taschenrechner

Die Klausur besteht aus 7 Seite(n) und ist nach dem Ende der Bearbeitungszeit abzugeben!
Bitte prüfen Sie die Klausur auf Vollständigkeit!

Wichtige Hinweise für die Bearbeitung der Klausuraufgaben:

- Die Klausur umfaßt insgesamt 4 Aufgaben.
- Für diese Aufgaben gilt das folgende Punkteschema:

	Aufgabe 1	Aufgabe 2	Aufgabe 3	Aufgabe 4
maximal erreichbare Punkte	11	6	8	5

- Daraus ergibt sich die maximal erreichbare Punktzahl von 30.
- Für jede Aufgabe ist ein Aufgabenblatt vorgesehen.
- Für die Beantwortung einer Aufgabe kann auch die Rückseite des Aufgabenblattes verwendet werden.
- Antworten außerhalb der Aufgabenblätter sind unzulässig.
- Bei Rechenaufgaben muß der Lösungsweg erkennbar sein. Zahlenrechnungen sind zu erläutern (z.B. nicht: Wertproduktivität = 13.000, sondern: Wertproduktivität = Ertrag / Mitarbeiterzahl = $130.000 / 10 = 13.000$). Teillösungen werden gewertet.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der Klausurbearbeitung!

UNIVERSITÄT SIEGEN

Prüfungsamt des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften

SS 2005

Klausurarbeit im Prüfungsfach: **BWL 3 (Produktion)**

1. Termin

Modul: **Grundzüge der BWL**

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite 2

Aufgabe 1: (11 Punkte)

Charakterisieren Sie die Reihenfertigung als eine Organisationsform der Fertigung.

Erläutern Sie knapp, was unter einer konvergierenden Produktion sowie einer divergierenden Produktion zu verstehen ist.

Definieren Sie den Wirtschaftlichkeitsgrad als Kennziffer in seinen beiden Versionen.

Was versteht man unter einem Gozintographen?

UNIVERSITÄT SIEGEN

Prüfungsamt des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften

SS 2005

Klausurarbeit im Prüfungsfach: **BWL 3 (Produktion)**

1. Termin

Modul: **Grundzüge der BWL**

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite 3

Definieren Sie zunächst den Begriff der Isoquante IQ_c verbal und anschließend in ihrer allgemeinen Form für zwei Faktoren.

Charakterisieren Sie die linear-limitationalen Produktionsfaktoren.

Nennen Sie drei Kategorien von Formalzielen im Rahmen eines produktionswirtschaftlichen Zielsystems.

UNIVERSITÄT SIEGEN

Prüfungsamt des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften

SS 2005

Klausurarbeit im Prüfungsfach: **BWL 3 (Produktion)**

1. Termin

Modul: **Grundzüge der BWL**

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite 4

Aufgabe 2: (6 Punkte)

Gegeben ist die folgende Direktbedarfsmatrix eines hochwertigen Bauteils:

$$\mathbf{M} = \begin{array}{c|ccccccc} & \text{J} & \text{I} & \text{H} & \text{G} & \text{K} & \text{L} & \text{M} \\ \hline \text{J} & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ \text{I} & 0 & 0 & 2 & 0 & 0 & 4 & 0 \\ \text{H} & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 2 & 0 \\ \text{G} & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ \text{K} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2 \\ \text{L} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ \text{M} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{array}$$

Entwickeln Sie zunächst auf der Grundlage der oben angegebenen Direktbedarfsmatrix die zugehörigen Baukasten-Stücklisten für Teilearten M, K, L und H. Stellen Sie anschließend das lineare Gleichungssystem zur Bestimmung des benötigten Gesamtbedarfs für alle Teilearten auf, wenn der Primärbedarf von M 10 Mengeneinheiten betragen soll. Die retrograde Lösung des linearen Gleichungssystems ist nicht erforderlich.

SS 2005	Klausurarbeit im Prüfungsfach: BWL 3 (Produktion)	
1. Termin	Modul: Grundzüge der BWL	
Fortsetzung der Prüfungsaufgaben		Seite 5

Aufgabe 3: (8 Punkte)

Eine kleine Bäckerei hat sich nach langer Überlegung entschlossen, ihr Backwarensortiment durch Einführung einer Plätzchensorte zu erweitern. Da sie allerdings noch keine praktischen Erfahrungen mit Plätzchenbacken hat, wird sie im nächsten Monat (= 4 Wochen) ausschließlich diese Plätzchen backen.

Fürs Backen dieser Plätzchensorte hat die Bäckerei 200 Stück Eier, 800.000 g Mehl, 25.000 g Butter, 800.000 g Zucker, 300.000 g Himbeermarmelade eingekauft. Während Eier und Butter nur 4 Wochen haltbar sind und danach nicht mehr verbraucht werden können, lassen sich die möglichen Reste anderer Zutaten auch nach Ablauf des nächsten Monats verwenden.

Fürs Backen einer Plätzchenmengeneinheit [ME] stehen folgende Informationen zur Verfügung:

Produktionsfaktor	Produktionskoeffizient		Faktorpreis	
Ofen 1 (r_1)	0,05	[h/ME]	70	[€/h]
Ofen 2 (r_2)	0,04	[h/ME]	60	[€/h]
Bäcker 1 (r_3)	0,02	[h/ME]	30	[€/h]
✶Bäcker 2 (r_4)	0,015	[h/ME]	20	[€/h]
Eier (r_5)	0,1	[Stück/ME]	0,2	[€/Stück]
Butter (r_6)	12,5	[g/ME]	0,05	[€/g]
Mehl (r_7)	25,0	[g/ME]	0,1	[€/g]
Zucker (r_8)	12,5	[g/ME]	0,05	[€/g]
Himbeermarmelade (r_9)	5,0	[g/ME]	0,08	[€/g]
Elektrische Energie (r_{10})	2,0	[kWh/ME]	0,25	[€/kWh]

Hinweis: Die Potentialfaktoren stehen wöchentlich 40 Stunden [h] zur Verfügung, wobei die Entlohnung des Bäckers 2 nach Akkord erfolgt. Elektrische Energie kann unbeschränkt fremdbezogen werden.

- Stellen Sie zunächst allgemein und dann für die obige Datensituation die Leontief-Produktionsfunktion in output-orientierter Darstellung für einen Monat auf. Berechnen Sie anschließend die maximal mögliche Ausbringungsmenge für einen Monat.
- Stellen Sie den allgemeinen Zusammenhang zwischen den zeitelastischen/zeitunelastischen Produktionsfaktoren und den variablen/fixen Faktorarten in tabellarischer Form dar. Ordnen Sie anschließend den Feldern dieser Tabelle die Produktionsfaktoren aus der obigen Datensituation zu, wenn die maximal mögliche Ausbringungsmenge im nächsten Monat 2.000 Mengeneinheiten beträgt.

-> S.46

UNIVERSITÄT SIEGEN

Prüfungsamt des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften

SS 2005

Klausurarbeit im Prüfungsfach: **BWL 3 (Produktion)**

1. Termin

Modul: **Grundzüge der BWL**

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite 6

UNIVERSITÄT SIEGEN

Prüfungsamt des Fachbereiches Wirtschaftswissenschaften

SS 2005

Klausurarbeit im Prüfungsfach: **BWL 3 (Produktion)**

1. Termin

Modul: **Grundzüge der BWL**

Fortsetzung der Prüfungsaufgaben

Seite 7

Aufgabe 4: (5 Punkte)

Bei der kurzfristigen Produktionsprogrammplanung für die kommende Planungsperiode ist von der folgenden Datensituation auszugehen, in der alle Produkte eine positive Deckungsspanne aufweisen:

Produkt	A	B	C	D	E
Absatzpreis [€/ME]	300	250	320	360	200
variable Selbstkosten [€/ME]	180	150	190	220	120
maximale Absatzmenge [ME]	1000	900	1100	800	1200
Zeitbedarf Vormontage [ZE/ME]	3	2,5	2	4	3,5
Zeitbedarf Endmontage [ZE/ME]	3,5	3	2,5	3	4

Hinweis:

- In der Vormontage stehen 13000 ZE, in der Endmontage 15000 ZE zur Verfügung. Sowohl die Vor- als auch die Endmontage bilden daher einen Kapazitätsengpaß.
- Die fixen Kosten betragen 100.000 €.

Formulieren Sie für die geschilderte Problemsituation den zugehörigen linearen Programmierungsansatz, wenn das Ziel der Gewinnmaximierung verfolgt werden soll.